

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
5 février 2004 (05.02.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/011275 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : B42D 15/02

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2003/001915

(22) Date de dépôt international : 23 juin 2003 (23.06.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

02/11570 18 septembre 2002 (18.09.2002) FR

(71) Déposant et

(72) Inventeur : HELOU, Nicolas [FR/FR]; 35, rue du Docteur
Blanche, F-75016 Paris (FR).

(74) Mandataire : BREESE-MAJEROWICZ; 3, avenue de
l'Opéra, F-75001 Paris (FR).

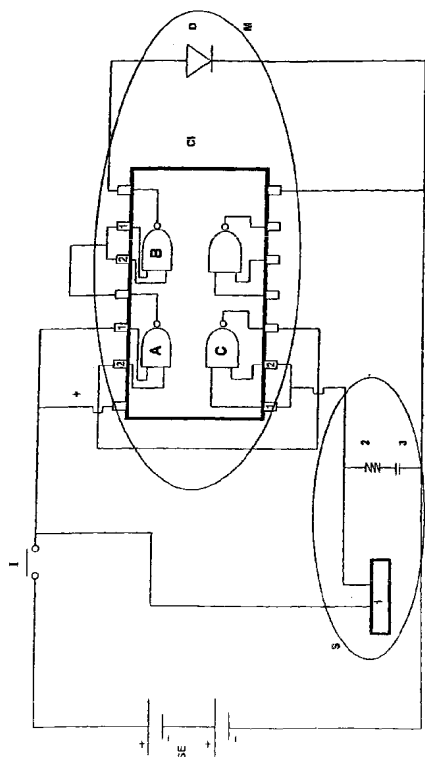
(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE INTEGRATED INTO A CARD IN ORDER TO ACTIVATE AND/OR DEACTIVATE A LIGHT, SOUND OR
LIGHT AND SOUND MODULE BY MEANS OF BLOWING

(54) Titre : DISPOSITIF INTEGRE DANS UNE CARTE POUR ACTIVER ET/OU DESACTIVER PAR LE SOUFFLE UN MO-
DULE LUMINEUX OU SONORE OU LA COMBINAISON DES DEUX



(57) Abstract: The invention relates to a post card device which, by means of blowing, can be used to turn off a light emitting diode, activate/deactivate a sound module (music, voice, sound effects) or activate/deactivate light and sound simultaneously. The inventive device comprises a bimetallic system (1) on which the user blows as if to blow out a candle. Said bimetallic system is connected to the integrated circuit of the diode, sound module or both and to a resistor (2) and a capacitor (3) which, by charging and discharging, can be used to repeat the switching off/switching on cycles. According to the invention, the device is particularly suitable for animating double fold over-type post cards (birthday card, greetings card, etc.).

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de carte postale permettant en soufflant d'éteindre une diode lumineuse, ou d'activer et désactiver un module sonore (musique, voix, bruitage), ou d'activer et désactiver simultanément la combinaison d'une lumière et d'un son. Le dispositif est constitué par un système "à bilame" (1) sur lequel l'utilisateur souffle comme pour éteindre une bougie, relié au circuit intégré de la diode ou du module sonore ou des deux, ainsi qu'à une résistance (2) et un condensateur (3) qui, en se chargeant et se déchargeant, permet la répétition des cycles extinction - allumage. Le dispositif selon l'invention est particulièrement adapté à l'animation de cartes postales de type carnet double (anniversaire, vœux,...)

WO 2004/011275 A1



TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— sur requête du déposant, avant l'expiration du délai mentionné à l'article 21.2)a)

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Dipositif intégré dans une carte pour activer et/ou désactiver par le souffle un module lumineux ou sensor ou la combinaison des deux

La présente invention concerne un dispositif pour animer une carte postale de type carnet double (anniversaire, vœux, messages divers) caractérisé

en ce qu'il comporte une source d'alimentation électrique par exemple piles ou capteurs solaires (SE), un interrupteur (I), un module (M), un système (S) sur

5 lequel on souffle.

Le dispositif se caractérise par l'adjonction à un module d'animation : diode lumineuse, module voix, son, musique... d'un système (S) qui par le souffle permet d'activer et/ou désactiver le circuit intégré assurant le fonctionnement d'un module.

10 Le dispositif comporte une source d'alimentation électrique (SE), un interrupteur (I), un module (M), et le système (S) constitué d'un capteur d'air « à bilame » (1), d'une résistance (2), d'un condensateur (3).

L'utilisateur ouvre la carte, le module se met en marche . L'utilisateur souffle comme pour éteindre une bougie sur le capteur d'air (1) relié au condensateur

15 (3) qui, en se chargeant et se déchargeant, via la résistance (2), permet la répétition de cycles extinction – allumage.

Selon des modes particuliers de réalisation :

le système peut couper désactiver et réactiver une diode lumineuse,

le système peut éteindre une diode lumineuse et activer simultanément un

20 module sonore avec une voix, un son ou une musique,

le système peut activer et désactiver seulement un module sonore avec une voix, un son ou une musique.

Le schéma et le descriptif technique du processus annexés illustrent le fonctionnement de l'invention.

25 (fig.1 = planche unique, représente le circuit

d'un des modes de réalisation : une diode illustrant une bougie)

- 2 -

En référence à ces dessins, le dispositif comporte :

une source d'énergie (SE) à laquelle sont reliés en parallèle un interrupteur (I) et un capteur d'air (1).

L' interrupteur (I) est relié au circuit intégré (CI).

- 5 Le capteur d'air (1) passe par une résistance (2) et un condensateur (3).
L'ensemble composant le système (S) est également relié au circuit intégré.
Le circuit intégré (CI) est associé à une diode (D) dans le module (M) .
La diode (D) capte les informations de sortie du circuit intégré (CI).

Mode de fonctionnement :

- 10 La carte s'ouvre, l'interrupteur carte (I) met sous tension via l'alimentation (AL) le circuit intégré (CI) et donne un signal logique sur la première entrée du NAND A ; on a un signal logique « 0 » sur les deux entrées du NAND C (qui fonctionne comme un inverseur) ce qui donne à sa sortie un signal « 1 » .
- 15 Ce signal « 1 » se retrouve sur la deuxième entrée du NAND A. Ce qui fait que le signal de sortie du NAND A est à 0.
Ce signal « 0 » se retrouve sur les deux entrées du NAND B (qui fonctionne comme un inverseur).
La sortie du NAND B est alors à « 1 » ; la LED (D) fonctionne.
- 20 L'utilisateur souffle comme pour éteindre la bougie sur un système dit « à bilame » (1) ; ce qui donne un signal « 1 » sur les deux entrées du NAND C. Ce qui donne à sa sortie un signal « 0 » qui se retrouve sur la deuxième entrée du NAND A » ; comme la carte reste ouverte durant toute l'opération, le signal sur la
- 25 première entrée du NAND A reste à « 1 ». Le signal de sortie du NAND A est alors à « 1 ».
Ce signal « 1 » se retrouve aux bornes du NAND B ce qui donne « 0 » en sortie, la LED s'éteint. Mais pendant cette opération, le condensateur (3) se charge via la résistance (2).

L'utilisateur arrête de souffler, le capteur d'air donne un signal « 0 », mais comme le condensateur est chargé, le temps qu'il se décharge, il maintient le signal des entrées à « 1 » le temps de sa décharge. Ce qui a pour but de maintenir la LED éteinte. Le temps de décharge est défini par la valeur de la résistance et du

5 condensateur.

Le condensateur est déchargé ; le signal des entrées du NAND C est revenu à « 0 ». ce qui donne à sa sortie « 1 ». Comme ce signal « 1 » se retrouve sur la deuxième entrée du NAND A (sa première entrée est toujours à « 1 »), la porte NAND A a un « 0 » logique à sa sortie, ce qui donne un « 1 » logique à la sortie du

10 NAND B, la LED est de nouveau allumée.

La valeur du condensateur et de la résistance dépend du temps de remise sous tension de la LED que l'on souhaite.

Calcul de la résistance

$$T = C.R ; t = T/5$$

$$99\% = 5.T$$

$$T = \text{temps réel} = 3 \text{ sec}$$

Pour un temps de 3 sec et un condensateur de 1 μf

$$T = T/5 ; 3/5 = 0,6 \text{ sec}$$

$$R = t/C ; 0,6/0,000001 = 600k \quad \Pi$$

Essai effectué pour 4/5 secondes d'extinction : ^

Résistance : 461 K Π

Condensateur : 2,2 μf

- 4 -

REVENDICATIONS

1) Dispositif pour animer une carte postale de type carnet double caractérisé en ce qu'il comporte une source d'alimentation électrique par exemple piles ou capteurs solaires (SE), un interrupteur (I), un module (M), un système (S) sur lequel on souffle pour activer et/ou désactiver un circuit intégré assurant le
5 fonctionnement du module.

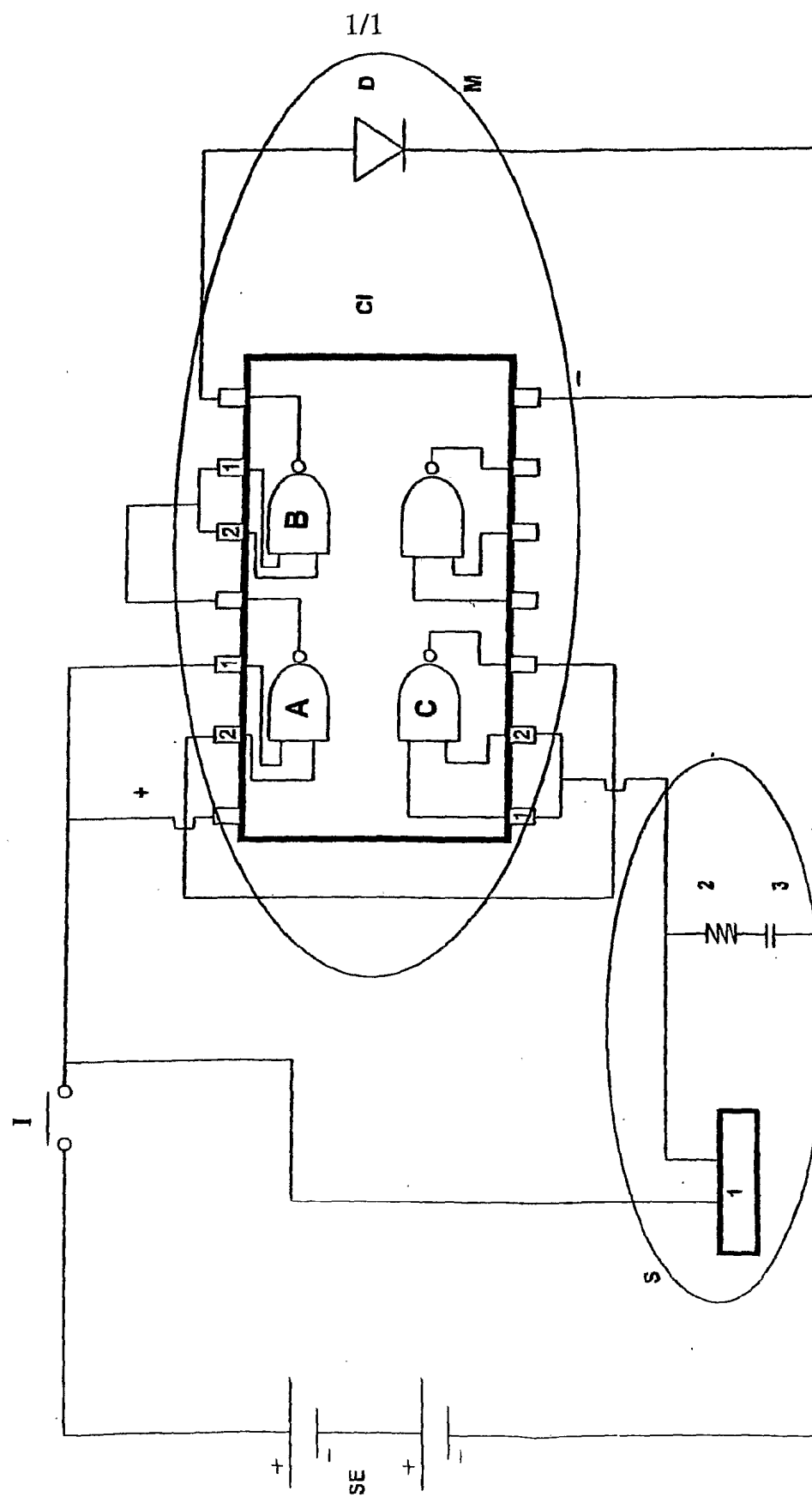
2) Dispositif selon la revendication (1) caractérisé en ce que le système d'activation/désactivation est constitué d'un capteur d'air « à bilame » (1), d'une résistance (2), d'un condensateur (3).

3) Dispositif selon la revendication (1) caractérisé en ce que le module (M)
10 peut être constitué d'une diode lumineuse avec son circuit intégré.

4) Dispositif selon la revendication (1) caractérisé en ce que le module (M) peut également être constitué d'un dispositif sonore, par exemple bruit, voix, musique, avec son circuit intégré.

5) Dispositif selon la revendication (1) caractérisé en ce que le module (M) peut
15 présenter la combinaison d'un système lumineux et d'un module sonore.

FIG 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/01915

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B42D15/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B42D G11C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 671 555 A (FERNANDES GARY L) 30 September 1997 (1997-09-30) column 3, line 46 -column 4, line 50; figures 1-3	1
A	EP 0 070 653 A (COMMODORE ELECTRONICS LTD) 26 January 1983 (1983-01-26) page 2, line 31 -page 5, line 11; figures 1,2	1
A	US 5 761 836 A (DAWSON MICHAEL) 9 June 1998 (1998-06-09) column 2, line 44 -column 3, line 58; figures 1,2	1

☐

Further documents are listed in the continuation of box C.

☒

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 November 2003

Date of mailing of the international search report

25/11/2003

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Evans, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 03/01915

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5671555	A	30-09-1997	NONE	
EP 0070653	A	26-01-1983	EP 0070653 A1	26-01-1983
			JP 58018298 A	02-02-1983
US 5761836	A	09-06-1998	IE 940068 A2	18-05-1994
			AT 159464 T	15-11-1997
			AU 679981 B2	17-07-1997
			AU 6544794 A	08-08-1995
			CA 2181996 A1	27-07-1995
			CZ 9602187 A3	12-03-1997
			DE 69406465 D1	27-11-1997
			DE 69406465 T2	09-04-1998
			EP 0740614 A1	06-11-1996
			WO 9519893 A1	27-07-1995
			NO 962879 A	22-07-1996
			NZ 265107 A	24-11-1997

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 03/01915

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B42D15/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 B42D G11C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 671 555 A (FERNANDES GARY L) 30 septembre 1997 (1997-09-30) colonne 3, ligne 46 -colonne 4, ligne 50; figures 1-3	1
A	EP 0 070 653 A (COMMODORE ELECTRONICS LTD) 26 janvier 1983 (1983-01-26) page 2, ligne 31 -page 5, ligne 11; figures 1,2	1
A	US 5 761 836 A (DAWSON MICHAEL) 9 juin 1998 (1998-06-09) colonne 2, ligne 44 -colonne 3, ligne 58; figures 1,2	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

12 novembre 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

25/11/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Evans, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande nationale No

PCT/FR 03/01915

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5671555	A	30-09-1997	AUCUN	
EP 0070653	A	26-01-1983	EP 0070653 A1	26-01-1983
			JP 58018298 A	02-02-1983
US 5761836	A	09-06-1998	IE 940068 A2	18-05-1994
			AT 159464 T	15-11-1997
			AU 679981 B2	17-07-1997
			AU 6544794 A	08-08-1995
			CA 2181996 A1	27-07-1995
			CZ 9602187 A3	12-03-1997
			DE 69406465 D1	27-11-1997
			DE 69406465 T2	09-04-1998
			EP 0740614 A1	06-11-1996
			WO 9519893 A1	27-07-1995
			NO 962879 A	22-07-1996
			NZ 265107 A	24-11-1997